

Jefferson Lhankaster T. G. Filho<sup>1</sup>; Brenda S. de Sousa<sup>2</sup>; Daniele da S. Oliveira<sup>3</sup>; Anne Gabriella D. S. Caldeira<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Naturais da Universidade Do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró – RN. E-mail: jeffersonlhankaster@alu.uern.br.

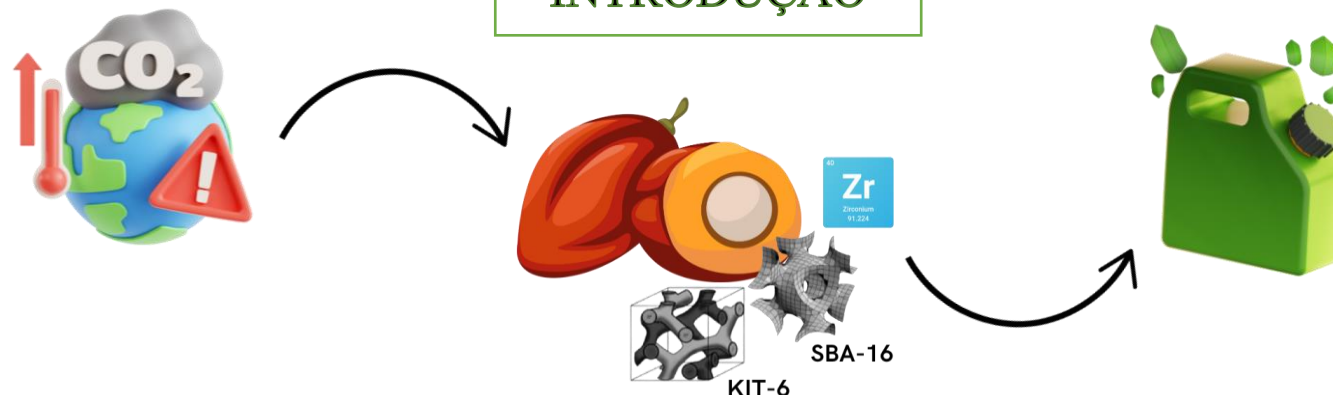
<sup>2</sup>Discente do curso de Licenciatura em Química da UERN, Mossoró – RN.

<sup>3</sup>Discente de Pós-Doutorado da UFRN/UERN.

<sup>4</sup>Docente do curso de Licenciatura em Química da UERN, Mossoró – RN.

Código: 02-044

## INTRODUÇÃO

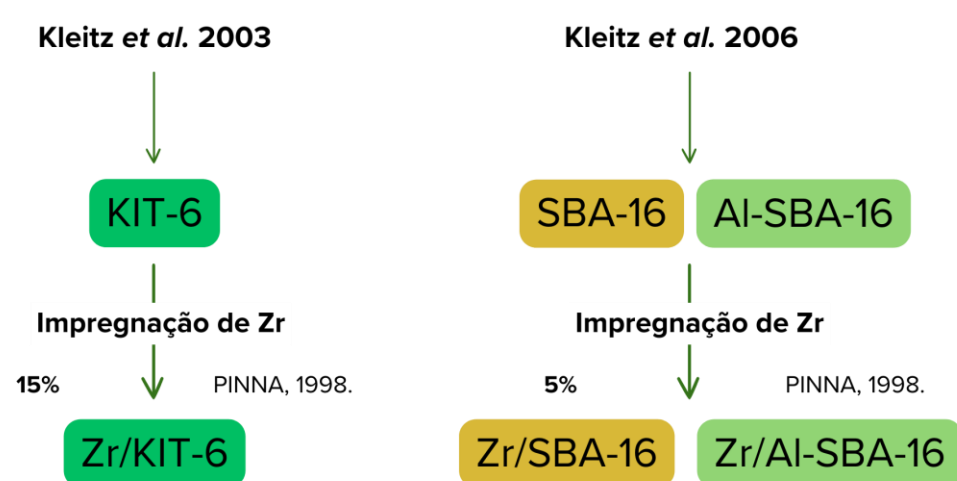


## OBJETIVOS

Obter materiais mesoporosos do tipo KIT-6 e SBA-16, modificados com zircônio e comparar a atividade catalítica para degradação do óleo de dendê por análise térmica.

## METODOLOGIA

### Sínteses



### Caracterizações Físico-Químicas

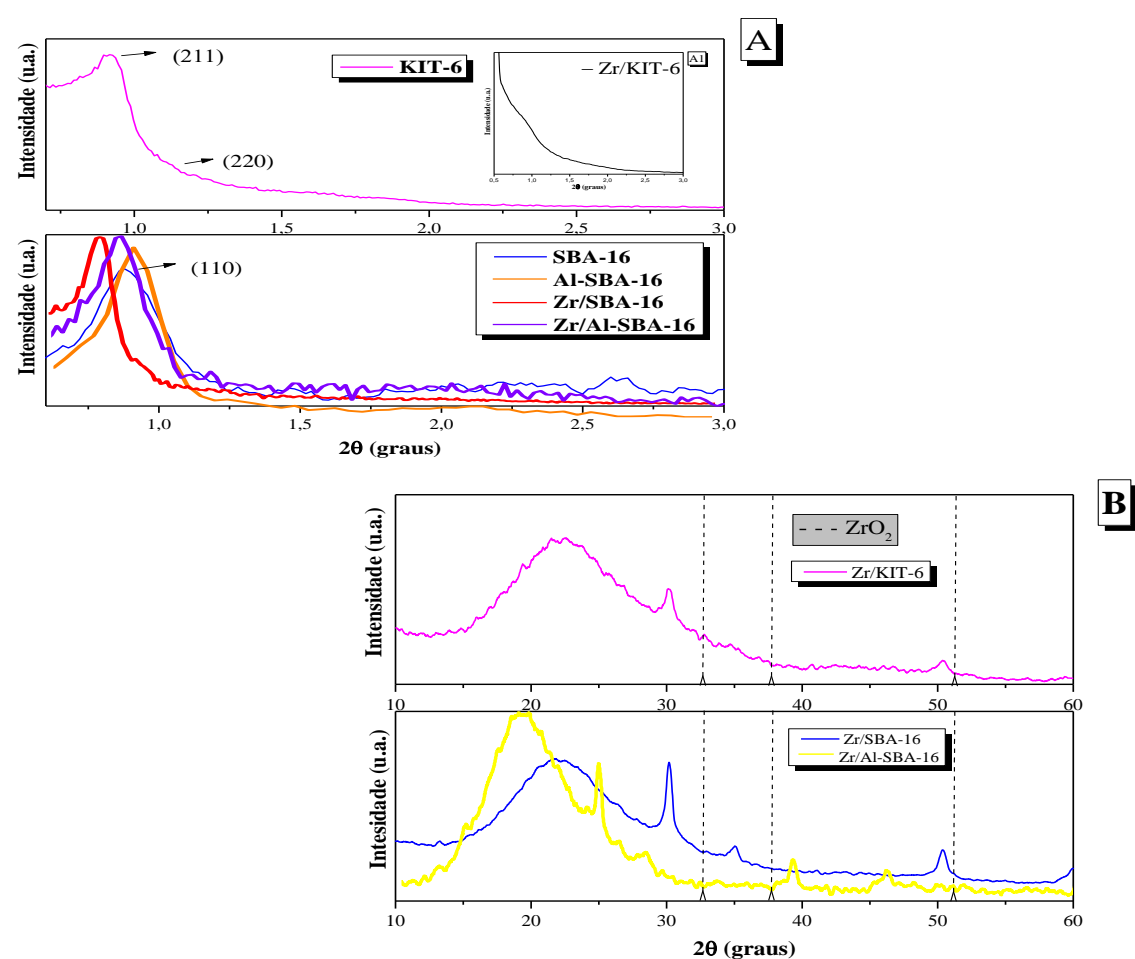
- Difração de Raios-X
- Fluorescência de Raios-X

### Teste Catalítico

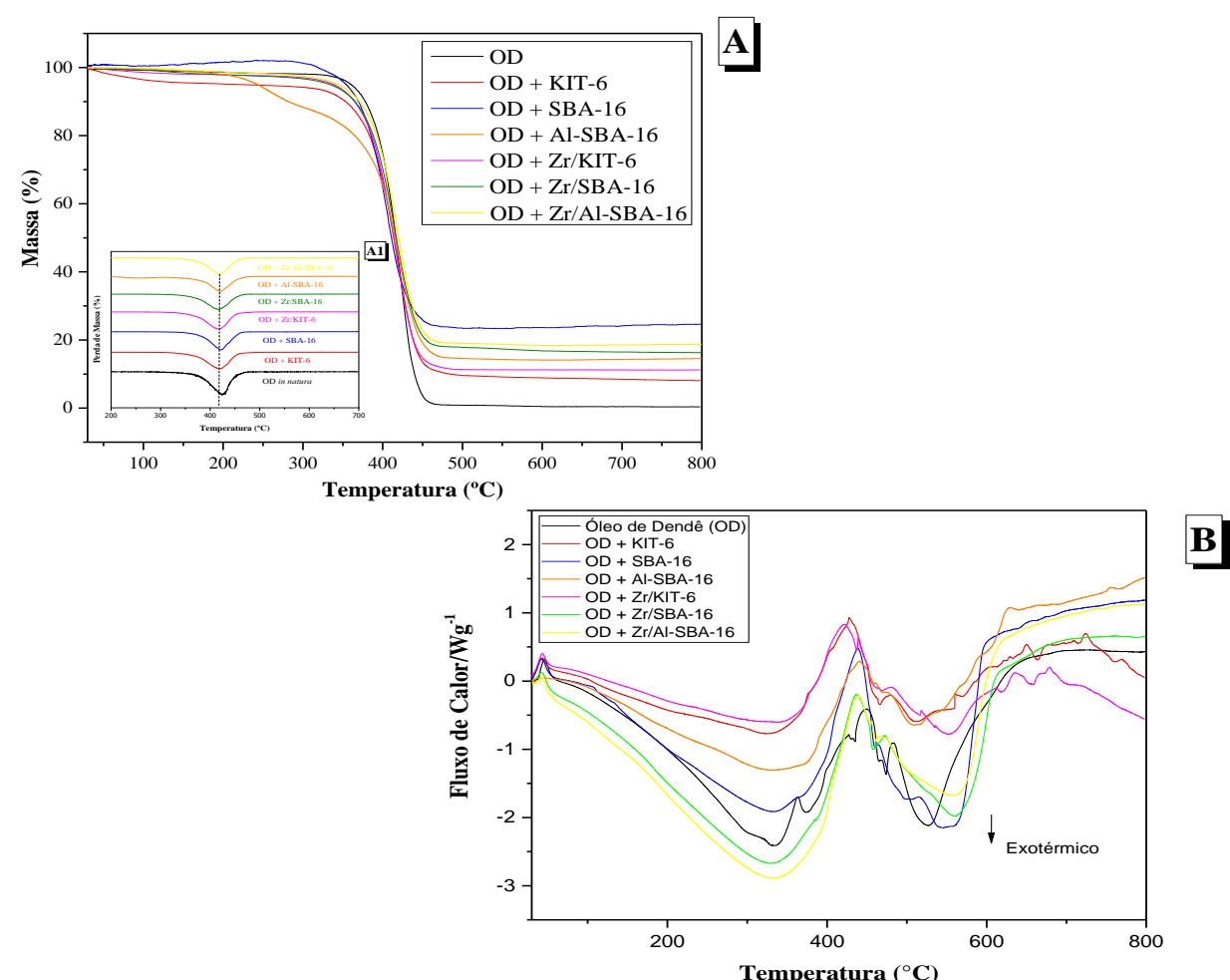
- Análise Termogravimétrica

## RESULTADOS

**Figura 1** – Difratogramas de Raio-X à baixo (A e A1) e alto ângulo (B).



**Figura 2** – Análises termogravimétricas TG (A)/DTG (A1) e DSC (B) para o óleo de dendê natural e na presença dos catalisadores.



**Tabela 1** – Fluorescência de Raios-X.

Amostra	Si (%)	Al (%)	Zr (%)	Outros (%)
KIT-6	100	0,0	0,0	0,0
SBA-16	100	0,0	0,0	0,0
Al-SBA-16	97,7	2,3	0,0	0,0
Zr/KIT-6	8,2	0,0	1,5	3,0
Zr/SBA-16	97,8	0,0	0,7	1,5
Zr/Al-SBA-16	97,8	1,5	0,7	0,0

## AGRADECIMENTOS

UERN, DQ, LACAM, CSAMA, UFRN, LABEPMOL e CNPq.

## CONCLUSÃO

Os resultados das análises confirmaram a eficácia das sínteses, evidenciados pelas presenças dos índices de Miller característicos do tipo KIT-6 e SBA-16. Além disso, os catalisadores modificados demonstraram uma melhoria significativa na atividade catalítica dos materiais, mantendo a integridade estrutural dos suportes. A síntese e funcionalização das peneiras moleculares, juntamente com sua atividade catalítica otimizada, abrem caminho para o desenvolvimento de catalisadores mais eficientes e sustentáveis para a obtenção de hidrocarbonetos verdes para aviação, representando uma rota importante na transição energética global.

## REFERÊNCIAS

- KLEITZ, Freddy et al. X-ray Modeling and Gas adsorption analysis of cage-like SBA16 silica mesophases prepared in a F127/Butanol/H<sub>2</sub>O system. **Chen. Mater.** V18. P.5070-5079, set. 2006.
- KLEITZ, Freddy; CHOI, Shin hei; RYOO, Ryong. Cubic Ia 3 d large mesoporous silica: synthesis and replication to platinum nanowires, carbon nanorods and carbon nanotubes. **Chemical Communications**, n. 17, p. 2136-2137, 2003.
- PINNA, Francesco. Supported metal catalysts preparation. **Catalysis Today**, v. 41, p. 129-137, 1998.